

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 08045207 A

Page 1 of 1

PAT-NO: JP408045207A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 08045207 A  
TITLE: MAGNETIC HEAD FOR DISK DEVICE  
PUEN-DATE: February 16, 1996

## INVENTOR-INFORMATION:

NAME COUNTRY  
ENOMOTO, KENJI

## ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME COUNTRY  
SONY CORP N/A

APPL-NO: JP06178721  
APPL-DATE: July 29, 1994

INT-CL (IPC): G11B021/21

## ABSTRACT:

PURPOSE: To surely prevent plastic deformation of a holding part.

CONSTITUTION: A plate-shaped position regulating part 44 is provided at the tip of a load beam 41 as an arm of a magnetic head 14, and U-shaped restraining parts 45 and 47 are provided on a gimbal 42 as the holding part. Then, the position regulating part 44 is inserted into a recessed groove of the restraining parts 45 and 47. Since the restraining parts 45 and 47 are restrained by the position regulating part 44 even when impact or vibration is given to this magnetic head 14, no displacement of the head can be performed by only its height H. Consequently, a deformable spring part 29 can surely be prevented from being plastically deformed.

COPYRIGHT: (C) 1996, JPO

BEST AVAILABLE COPY

(18) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-45207

(43) 公開日 平成8年(1996)2月16日

(51) Int.Cl.<sup>3</sup>  
G 1 1 B 21/21識別記号 庁内整理番号  
A 9294-5D

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平8-178721

(22) 出願日 平成6年(1994)7月29日

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 榎本 健司

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ  
ー株式会社内

(74) 代理人 弁理士 山口 邦夫 (外1名)

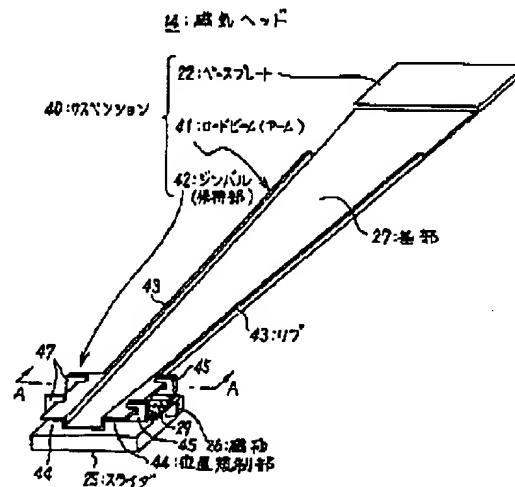
(54) 【発明の名称】 ディスク装置の磁気ヘッド

(57) 【要約】

【目的】 保持部の塑性変形を確実に防止する。

【構成】 磁気ヘッド14のアームとしてのロードビーム41の先端に板状の位置規制部44が設けられ、保持部としてのジンプル42にコ字状の係止部45、47が設けられている。そして、位置規制部44が係止部45、47の凹溝内に挿入されている。この磁気ヘッド14では、衝撃や振動が加わっても係止部45、47が位置規制部44に係止するので、高さHしか変位することができない。したがって、変形可能なばね部29が塑性変形するのを確実に防止することができる。

実施例の構成



BEST AVAILABLE COPY

(2)

特開平8-45207

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ディスクの半径方向にスライド自在に配置されたアームと、  
上記アームの先端に、上記ディスクの記録面と対向するように配置されたスライダと、  
上記スライダと上記アームとの間に変位自在に取り付けられた保持部とを有するディスク装置の磁気ヘッドにおいて、

上記保持部の変位部に係止手段を設け、  
上記保持部の変位部が所定量だけ変位したとき、上記係止手段を位置規制するための位置規制手段を上記アームに設けたことを特徴とするディスク装置の磁気ヘッド。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、ハードディスクや光磁気ディスク装置などに適用して好適な磁気ヘッドに関する。

【0002】

【従来の技術】 書換え可能なハードディスクや光磁気ディスク装置などにおいては、CSS（コンタクト・スタート・ストップ）方式またはNCSS（ノン・コンタクト・スタート・ストップ）方式の磁気ヘッドが用いられている。図11は一般的なNCSS方式の光磁気ディスク装置1の構成を示す。同図はキャビネットを取り除いた状態を示している。この光磁気ディスク装置1は、書換え可能な光磁気ディスク11がスピンドルモータ12で回転駆動される。光磁気ディスク11の下面側には光ピックアップ13が配置され、上面側には浮上型の磁気ヘッド14が配置されている。

【0003】 光ピックアップ12と磁気ヘッド14は移動部15に取り付けられており、これがリニアモータ16の可動部17に取り付けられている。これによって、光ピックアップ13と磁気ヘッド14とが光磁気ディスク11の半径方向に沿って直線的に移動するようになっている。光ピックアップ13には、光学系ブロック18から放射された光が、移動部15内のプリズム19を介して供給される。また、光磁気ディスク11で反射した光は、光ピックアップ13及びプリズム19を介して光学系ブロック18で受光される。スピンドルモータ12、リニアモータ16及び光学系ブロック18はシャーシ20上に固定されている。

【0004】 図12は、従来の磁気ヘッド14の斜視図を示す。この磁気ヘッド14は、移動部15（図11）に取り付けられるサスペンション21のベースプレート22の先端に、適宜なばね定数で弾性を有するアームとしてのロードビーム23が設けられている。ロードビーム23の先端には保持部としてのジンバル24が例えばスポット溶接で固着され、その下側にスライダ25が接合されている。スライダ25には磁極26が嵌め込まれ、この磁極26から発生した磁界によって光磁気ディ

2

スク11の磁気記録材料への情報が記録または消去される。

【0005】 ジンバル24は図13に示すように、ロードビーム22の基部27に例えばスポット溶接などで固定される固定部28、28が両側に設けられ、その内端部に適宜なばね定数で変位する板状のばね部（変位部）29、29が設けられている。ばね部29、29の片端側には、適宜な高さの立下部30が設けられ、その下端部に所定の大きさの接着部31が基部27と平行に連結されている。接着部31の下面にはスライダ25が接合されている。また、接着部31の略中央には基部27に当接するピボット用突起32が、本例ではエンボス加工によって形成されている。光磁気ディスク11（図11）が回転すると、それに伴って移動する空気を受けてスライダ25が浮上する。このとき、スライダ25はピボット用突起32を中心として全方向に自由に変位することが可能であり、これによって、スライダ25の浮上特性が向上する。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、従来の磁気ヘッド14では、スライダ25が光磁気ヘッド11のうねりや凹凸に忠実に追従するようにジンバル24のばね部29を薄肉にして剛性を下げているのが普通である。しかし、こうすると磁気ヘッド14に衝撃や振動が加わったとき、ばね部29が塑性変形してしまうおそれがある。特に光磁気ディスク装置1のように、光磁気ディスク11を着脱可能にしてある場合には、待機中に磁気ヘッド14を上側に傾けてスライダ25を持ち上げておくようになり、この状態で衝撃が加わるとばね部29が塑性変形しやすくなる。ジンバル24の各ばね部が塑性変形すると、光磁気ディスク11と磁極26との間隔を規定寸法に保持できなくなるので、記録または消去が正常に行われなくなったり、光磁気ディスク11にスライダ25が衝突して傷を付けることがある。

【0007】 そこで、本発明は上述したような課題を解決したものであって、ジンバルの塑性変形を確実に防止することが可能な磁気ヘッドを提案するものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】 上述の課題を解決するため、本発明においては、ディスクの半径方向にスライド自在に配置されたアームと、アームの先端に、ディスクの記録面と対向するように配置されたスライダと、スライダとアームとの間に変位自在に取り付けられた保持部とを有するディスク装置の磁気ヘッドにおいて、保持部の変位部に係止手段を設け、保持部の変位部が所定量だけ変位したとき、係止手段を位置規制するための位置規制手段を上記アームに設けたことを特徴とするものである。

【0009】

【作用】 図1に示すように、磁気ヘッド14のアームと

BEST AVAILABLE COPY

01/07/2004, EAST Version: 1.4.1